مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)
Journal of Specific Education and Technology (Scientific and Applied Research)

فاعلية الوسائط المتعددة فى تعلم إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع

The effectiveness of multimedia in learning how to prepare and implement advanced sleeve patterns for the hearing impaired

د/ نعمه يسرى ثابت غالى
مدرس بقسم الملابس والنسيج
كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة حلوان
drneamayosry@gmail.com

ملخص البحث

يهدف البحث الحالى لقياس فاعلية الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى تعلم إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة للصم وضعاف السمع بلغة الإشارة. وقياس فاعلية الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى اكساب المعارف والمهارات الخاصة بإعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة للصم وضعاف السمع بلغة الإشارة. وأخيراً التعرف على آراء المتدربين تجاه الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى تعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة، وتكونت عينة الدراسة من (20) متدرب، وتم إعداد أدوات الدراسة وتكونت من اختبار تحصيلى، واختبار مهارى، ومقياس تقدير، واستبيان قياس اراء المتدربين نحو الوسائط المتعددة فى تعلم إعداد باترونات الأكمام المتقدمة وتنفيذها لضعاف السمع، وتوصلت الدراسه إلى مجموعة من النتائج أهمها فاعلية الوسائط المتعددة فى تنمية معارف ومهارات ضعاف السمع لإعداد وتنفيذ بعض باترونات الأكمام المتقدمة، وإيجابية ارائهم تجاه البيئة الإلكترونية، وأوصت الدراسة بضرورة تطوير المزيد من البيئات التعليمية الإلكترونية المخصصة للصم وضعاف السمع، بحيث تشمل مجالات تعليمية أخرى، وتقديم محتوى متنوع يلبي احتياجاتهم التعليمية بشكل أوسع.

الكلمات المفتاحية: فاعلية، الوسائط المتعددة، باترونات، الأكمام المتقدمة، الصم وضعاف السمع، ذوى الاحتياجات الخاصة.

مقدمة:

مع انتشار استخدام الحاسب الآلي وتطور قدراته الهائلة ومستحدثاته المتقدمة، ظهر مفهوم الوسائط المتعددة الذي يشير إلى تكامل مجموعة من الوسائل وترابطها في شكل تفاعل منظم وتأثير متبادل بينها، بهدف تحقيق غاية أو مجموعة من الأهداف. (سعد الشحات: 2005)

تلعب الوسائط المتعددة دورًا مهمًا في مساعدة المتعلمين على استيعاب الكم الهائل من المعلومات واكتساب المهارات التكنولوجية التي يحتاجون إليها، وذلك من خلال بناء قاعدة بيانات معلوماتية تمكّنهم من التفاعل بحرية مع البرنامج التعليمي. كما تتيح لهم الوصول إلى المعرفة بأشكال وصيغ متعددة، مما يسهم في تعزيز اكتساب المعارف والمهارات وتوظيفها في الحياة العملية. (عبدالوهاب القصير:2009)

وبمساعدة التكنولوجيا يمكن تكييف التعليم والتدريب ليلبي الاحتياجات الفردية لكل فرد، مما يساهم في تحسين ثقته بنفسه وزيادة فرص نجاحهم في المجتمع وفي سوق العمل، ولذلك فإن استخدام

التكنولوجيا في تعليم الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة يعد خطوة مهمة نحو تحقيق التكافؤ في التعليم وتمكينهم من تحقيق إمكاناتهم الكاملة.

وشهدت مصر تزايدا ملحوظا في الوعي بقضايا ذوي الاحتياجات الخاصة، أو ما يطلق عليهم "ذوي الهمم"، وذلك لتحقيق أهداف التنمية الشاملة والمستدامة لعام 2030م، بهدف تأهيلهم لسوق العمل وتحقيق الاندماج في المجتمع.

وتعتبر الإعاقة السمعية من بين أكثر الإعاقات انتشارا في مصر وفي العالم بشكل عام. وفقًا لمنظمة الصحة العالمية والاتحاد العالمي للصم وضعاف السمع، يبلغ عدد الأشخاص المصابين بالإعاقة السمعية حوالي 360 مليون شخص على مستوى العالم، ما يعادل نحو 5% من سكان العالم، أما في مصر فيقدر عدد ذوي الإعاقة السمعية بحوالي 4 مليون شخص، ما يمثل نسبة تقارب 4% من سكان البلاد.
(زينب محمد: 2022)

وضعاف السمع هي فئة من الأشخاص الذين يفتقرون إلى القدرة على السمع، ولكنهم لا يعانون من نقص في العقل، بل يمتلكون قدرات وإمكانيات متميزة على الرغم من التحديات التي يواجهونها. حيث يمكنهم التفاعل والاندماج في المجتمع من خلال الفنون المختلفة والثقافة المرئية، يمكن استخدام التعلم الإلكترونى كأداة لتمكين الأشخاص الصم ودمجهم في المجتمع، كما يمكن أن يساهم في تعزيز الوعي وتنمية المهارات ، وذلك من خلال تنفيذ برامج تهدف إلى تطوير قدراتهم وزيادة مهاراتهم.
(Hall,h.et all:2015)

ويعتبر قطاع الملابس من بين القطاعات التي تلعب دوراً مهماً في تعزيز ثقافة ريادة الأعمال وتوفير فرص العمل وتوليد الدخل وتشجيع الإنتاج المحلي، وتولي الدولة والمنظمات المدنية والمؤسسات الإلكترونية اهتماماً كبيراً بدعم وتمكين الشباب ذوي الإعاقة للمشاركة في هذا القطاع، سواء عبر تقديم برامج تدريبية متخصصة، أو منح دعم فني ومالي، بهدف تمكينهم وتحفيزهم على الانخراط في هذا المجال وتحقيق الاكتفاء الذاتي والتنمية المستدامة من خلال إكسابهم المعارف والمهارات اللازمة.

وتركز العديد من الدراسات والبحوث على قضايا ذوي الاحتياجات الخاصة الذين يعانون من ضعف السمع، تهدف هذه الدراسات إلى فهم احتياجاتهم الخاصة وتحليل التحديات التي يواجهونها في مختلف جوانب حياتهم، مثل التعليم والعمل والمجتمع. وعلى ضوء ذلك يتم تطوير برامج وخدمات مخصصة تستهدف تحسين جودة حياتهم وتوفير الدعم اللازم لهم.

وتم تقسيم الدراسات السابقة إلى أربعة أجزاء ،الجزء الأول يشمل ذوي الاحتياجات الخاصة عامة، والجزء الثاني البرامج الخاصة بذوي الاحتياجات الخاصة المتخصصة في مجال الملابس، والجزء الثالث الدراسات الخاصة بالوسائط المتعددة وتطبيقات الهاتف المحمول، والجزء الرابع الدراسات الخاصة بنماذج الأكمام.

وتناولت هذه الدراسات دورًا مهمًا في توجيه السياسات والبرامج الحكومية والمجتمعية التي تهدف إلى دعم وتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة، منها دراسة **(ندا عبدالقادر وأخرون: 2022)** التى هدفت إلى الكشف عن مدى فاعلية برنامج مقترح فى الإعلام التربوى قائم على الإنفوجرافيك لإكساب الطلاب ذوى الأعاقة السمعية مهارات التصوير الإعلامى، وتكونت عينة البحث من (26) مفردة وتمثلت أدوات البحث فى (برنامج مقترح- اختبار تحصيلى للجانب المعرفى- وبطاقة ملاحظة لمهارات التصوير الإعلامى) وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على الإنفوجرافيك فى التحصيل المعرفى والمهارى لمهارات التصوير الإعلامى. كما تناولت دراسة **(أميرعبدالصمد: 2019)** تأثير برنامج تدريبي مستخدمًا تقنيات الحاسوب على تنمية وعي الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من ضعاف السمع فيما يتعلق بالوعي الصوتي. أظهرت نتائج الدراسة فعالية البرنامج التدريبي في تحسين الوعي الصوتي لدى هؤلاء الأطفال، وخفض بعض الاضطرابات المرتبطة بها. كما أشارت الدراسة إلى استمرارية هذا التأثير الإيجابي بعد انتهاء البرنامج. كما تناولت دراسة **(سارة فتح الله: 2012)** التعرف على فاعلية استخدام برنامج كمبيوتر فى تدريس الاقتصاد المنزلى لتلاميذ الصم وضعاف السمع على تحصيل

المعارف والمهارات للمقرر، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح فى تنمية المعارف والمهارات الازمة لمقرر الاقتصاد المنزلى لدى طلاب الصف الأول الثانوى بمحافظة المنوفية حيث يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعة التجريبية ومتوسطى درجات المجموعة الضابطة فى القياس البعدى لكلاً من الاختبار التحصيلى والاختبار المهارى لصالح المجموعة التجريبية. وأيضاً دراسة **(مجدى سعيد: 2010)** والتى هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية برنامج محوسب قائم على أسلوب التعليم الخصوصي في اكتساب مهارات العروض التقديمية لدى الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة ،وتكونت عينة الدراسة من 16 طالباً من الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة المعاقين سمعيا من طلاب الصف التاسع الأساسي، وكشفت الدراسة عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة لصالح البرنامج، كما أظهرت النتائج وجود تأثير كبير للبرنامج على اكتساب الطلبة لمهارات العروض التقديمية، خلصت الدراسة إلى عدة توصيات كان من أهمها: تعزيز فكرة استخدام البرامج التعليمية المحوسبة في مجال تعليم الفئات ذات الاحتياجات الخاصة- تدعيم البرامج المحوسبة بلغات الإشارة اللازمة للطلبة الذين لديهم مشاكل في السمع. كما أهتمت دراسة **(صفاء محمود:2008)** إلى التعرف على مدى فاعلية استخدام برمجية تعليمية مقترحة في تنمية بعض مهارات تصميم العروض التقديمية للطلاب المعاقين سمعياً لتحقيق التواصل غير اللفظي مع الآخرين، وذلك من خلال تصميم قائمة مهارات استخدام العروض التقديمية، وأيضاً إعداد برنامج حساب لتنمية وإكساب هذه المهارات ، تكونت عينة البحث من(18) تلميذاً وتلميذة من طلاب الصف الثامن الابتدائي بمدرسة الأمل للصم وضعاف السمع بدمياط، وأظهرت نتائج البحث الحالي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي (القبلي والبعدي) وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي مما يشير إلى فاعلية البرمجية المقترحة في تنمية بعض مهارات تصميم العروض التقديمية لدى الطلاب المعاقين سمعياً، وتحقيق تواصلهم غير اللفظي مع الآخرين. ودراسة **(شرف أحمد- 2007)** إعداد برنامج تدريبي قائم على الوسائط المتعددة لتنمية المفاهيم الأخلاقية لدى الأطفال الصم، وتم تصميم برنامج تدريبي قائم على الوسائط المتعددة يتضمن محتوى مُخصص لتنمية المفاهيم الأخلاقية لدى الأطفال الصم، تم استخدام محتوى تفاعلي مثل الصور ومقاطع الفيديو والرسوم المتحركة لتسهيل عملية التعلم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج التدريبي في تنمية المفاهيم الأخلاقية لدى الأطفال الصم، وأظهرت النتائج أن استخدام الوسائط المتعددة في البرنامج التدريبي كان له تأثير إيجابي على تعلم الأطفال الصم.

وهناك العديد من الدراسات التى تناولت البرامج الخاصة بذوى الاحتياجات الخاصة فى مجال الملابس مثل دراسة **(زينب محمد: 2022)** تصميم وإعداد برنامج تدريبي يعتمد على استخدام التكنولوجيا المساعدة لذوي الإعاقة السمعية، بهدف إكسابهم المعارف والمهارات الأساسية لتقنيات حياكة الملابس، وذلك لدمجهم وتمكينهم اقتصاديًا. شملت عينة البحث 15 متدربة من ذوي الإعاقة السمعية، أظهرت النتائج أن البرمجيات والمنصات الإلكترونية الداعمة للغة الإشارة تساهم في تحقيق التفاعل المستمر بين المدرب والمتدرب، كما أشارت النتائج إلى إيجابية آراء المتدربات تجاه فاعلية البرنامج التدريبي في اكتساب المعارف والمهارات الأساسية لتقنيات حياكة الملابس، كما أظهرت النتائج أن الإعاقة السمعية لا تعيق قدرة ذويها على تحقيق الريادة في مجال العمل بالمشروعات الملبسية الصغيرة. كما تناولت دراسة **(رجاء مصطفى& هالة مصطفى: 2021)** استخدام تقنيات التعلم النشط لإثراء مهارات طلاب ذوي الاحتياجات الخاصة من ضعاف السمع في صناعة المكملات الملبسية باستخدام الكروشيه ، وقد قامت الدراسة بتطوير برنامج تدريبي مبني على الأسس العلمية والفنية لبناء المهارات اللازمة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي لبرنامج التدريب لصالح التطبيق البعدي، وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي، وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار الميداني لصالح التطبيق البعدي، وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في استبانة اتجاه الطلاب نحو البرنامج التدريبي لصالح التطبيق البعدي. واستهدفت

دراسة **(وفيه محمد: 2020)** إلى تصميم وبناء برنامج مقترح باستخدام الوسائط الفائقة لتعلم معارف ومهارات رسم الباترون الصناعي النسائي للجونلة للصم، والتأكد من فعالية استخدام البرنامج المقترح على المستوى التحصيلي المعرفي والأداء المهارى لدى الصم، وقد اتبع البحث المنهج الشبه التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة، وتم إعداد أدوات لتقويم البرنامج المقترح تكونت من اختبار تحصيلي قبلي وبعدي لتقويم المعارف واختبار مهاري ومقياس تقدير لقياس الأداء المهارى للبرنامج وللاختبار المهارى، وبعد التحقق من صدق وثبات الأدوات تم قياس فعالية البرنامج بتطبيقه وأدوات تقويمه على عينة من الطالبات الصم بمدرسة الأمل بميدان لبنان وعددهم(7) طالبات تخصص ملابس وقد اتضح من نتائج البحث فعالية البرنامج على التحصيل المعرفي والأداء المهارى .وأهتمت دراسة **(أحمد على وأخرون:2015)** لإكساب تقنية الملابس الجاهزة لذوى الإحتياجات الخاصة باستخدام الحاسوب وذلك عن طريق تصميم برامج تعليمية مترجمة بلغة الإشارة بطريقة شيقة وممتعة، وتم إعداد اختبار تحصيلى وإعداد الإسطوانة التعليمية المحتوية على البرنامج التعليمى بأسلوب العروض التقديمية لتنمية تقنيات الملابس الجاهزة لذوى الإحتياجات الخاصة ،وتوصلت الدراسة إلى أن يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى للإختبار التحصيلى الخاص بالبرنامج، ،يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى على استمارة تقييم المنتج النهائى (قميص الطفل) لصالح التطبيق البعدى، يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى زمن إداء تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لبعض تقنيات الملابس الجاهزة، يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطى زمن اداء تلاميذ المجموعة التجريبية فى التطبيق القبلى والبعدى لمراحل تنفيذ قميص طفل ككل لصالح التطبيق البعدى. وأيضاً دراسة **(عبير أحمد-2007)** التى تهدف إلى تحقيق إمكانية إعداد وحدة مرجعية لتصميم طباعة المنسوجات باستخدام أنظمة الحاسوب، موجهة لمعلمي الصم لتطوير قدراتهم في تصميم وحدات تدريبية خاصة بهم، و تم استخدام قرص مضغوط تعليمي كوسيلة الكترونية لمعلمي ذوي الاحتياجات الخاصة فئة الصم لتعليم الطباعة اليدوية. تم تحليل العلاقة بين عناصر التصميم و أساليب الطباعة اليدوي،.توصلت الدراسة إلى إمكانية إعداد وحدة مرجعية لمدخل تصميم طباعة المنسوجات لمعلمي فئة الصم، وأثبتت الدراسة أن استخدام قرص مضغوط تعليمي كوسيلة الكترونية فعّال في تعليم الطباعة اليدوية لمعلمي فئة الصم، وتم الكشف عن وجود علاقة بين عناصر التصميم و أساليب الطباعة اليدوية.

وأيضا بعض الدراسات التى تناولت التعلم بالوسائط المتعددة وتطبيقات الهواتف فى صناعة الملابس منها دراسة **(عبير عبدالله :2022)** فى تفعيل استراتيجيات التعلم الإلكترونى لتنمية الجانب المعرفى والمهارى للطالبات فى مقرر ملابس الأطفال، كما يهدف إلى قياس مدى فاعلية استخدام تطبيق "Note One" فى تفعيل استراتيجيات التعلم، وتتمثل أهميه الدراسة المساهمة فى اكتشاف طرق متعددة لرفع جدة التعليم عن بعد وخاصة فى ظل الأزمات، ومن أهم النتائج التحقق من فاعلية استخدام تطبيق "Note One" فى تفعيل استراتيجيات التعلم الألكترونى لتنمية الجانب المعرفى والجانب المهارى لدى الطالبات فى مقرر ملابس الأطفال.كما تناولت دراسة **(هيفاء محمد : 2021)** استخدام بيئة إلكترونية قائمة على بعض التطبيقات التشاركية للأجهزة الذكية لتنمية مهارات إنتاج المجلات الإلكترونية لدى المعلمين بجمهورية العراق و هدفت الدراسة إلى تحديد مهارات إنتاج المجلات الإلكترونية الواجب توافرها لدى المعلمين بالعراق وقياس فاعليتها على الجانب المعرفى والمهارى لدى المعلمين وتوصلت الدراسة إلى الاستفادة ببيئة التعلم الإلكترونية القائمة على بعض التطبيقات التشاركية للأجهزة الذكية المقترحة وذلك لتنمية مهارات انتاج المحلات الإلكترونية لدى العديد من الأخصائيين والمعلمين فى مجالات مختلفة . وأيضآ دراسة **(نجود عمر، أميمة أحمد:2021))** والتى تهدف إلى أعداد وحدة تعلم باستخدام الوسائط لمتعددة لتنمية معارف ومهارات رسم باترونات متنوعة للقميص الحريمى باستخدام (Gerber) وتقديم بيئة تفاعلية مزودة بالتطبيقات بواسطة الحاسب الآلى والوسائط المتعددة. وتناولت دراسة **(مدحت حسين وأخرون: 2019)** الاستفادة من تطبيقات الهواتف المحمولة، مثل تطبيق

"تيليجرام"، واستخدامها في عرض المحتوى التعليمي، تشمل المحتوى المقدم معارف ومهارات في تقنيات تنفيذ القمصان الرجالي، يركز البحث على قياس فاعلية هذه التطبيقات في تطوير المعرفة والمهارات لدى طلاب شعبة الملابس والنسيج، توصلت الدراسة إلى نتائج إيجابية تفيد بفاعلية استخدام تطبيقات الهواتف المحمولة، مثل تطبيق "تيليجرام"، لفحص المعرفة والأداء لدى الطلاب. كما أظهرت الدراسة اتجاهًا إيجابيًا لدى الطلاب نحو تعلم تقنيات تنفيذ القمصان الرجالي باستخدام الهواتف المحمولة. وأيضاً دراسة **(حمود على : 2018)** هدفت دراسة إلى تأثير استخدام بعض تطبيقات المحمول التفاعلية في التدريس على اتجاهات طلبة الأقسام العلمية في كلية التربية بجامعة الحديدة نحو تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها. تضمنت الدراسة استخدام تطبيقات المحمول مثل تيليجرام، يوتيوب، وجوجل كروم كوسائط تفاعلية لتدريس المادة العلمية. تم تطبيق المقياس قبل التجربة على عينة من 116 طالباً وطالبة من أقسام الفيزياء والكيمياء والرياضيات، ثم تم تطبيق مادة التجربة باستخدام التطبيقات المذكورة، وبعدها تم تطبيق المقياس مرة أخرى، أظهرت النتائج باستخدام اختبار t-test وحساب حجم الأثر أن هناك تأثيراً كبيراً في تطوير الاتجاهات نحو تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها، حيث بلغت قيم الأثر للمحاور الثلاثة 0.95، 0.94، و0.96 على التوالي. وكما أهتمت دراسة **(رانيا مصطفى، وسام محمد: 2016)** بتطوير موقع إلكتروني على شبكة الإنترنت لاكتساب معارف ومهارات تصميم نماذج ملابس الأطفال، تم استخدام المنهج الوصفي والشبه التجريبي في بناء الموقع وتقييم فعاليته واتجاه الطالبات نحوه، تم وضع تصور للمحتوى العلمي وتصميم الصفحات بالتعاون مع متخصصين، وتم تطبيق المحتوى المقترح على الطالبات، أظهرت النتائج أن الموقع التعليمي المقترح كان فعّالًا في اكتساب المعرفة والمهارات المتعلقة بتصميم نماذج ملابس الأطفال. كما تبين أن الطالبات أبدعن اتجاهًا إيجابيًا نحو التعلم الإلكتروني، وذلك استنادًا إلى نتائج الاختبار التحصيلي والاختبار المهاري.

واخيرآ بعض الدراسات التى تناولت نماذج الأكمام حيث جاءت دراسة **(رانيا على: 2015)** استخدام التعلم المبرمج باستخدام الوسائط المتعددة كأحد أساليب التعلم الذاتي وتوظيفه في تدريس إعداد نموذج الكم بأسلوب الدريتش لطالبات قسم الاقتصاد المنزلي بالفرقة الثالثة والرابعة بكلية التربية النوعية بجامعة بورسعيد وكلية التربية بجامعة قناة السويس، كما تمت مراقبة تأثير هذا البرنامج وفعاليته في تحقيق الأهداف المرجوة، وأظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي والأداء الميداني قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح التطبيق البعدي، يمكن تفسير هذه الفروق بالأثر الإيجابي لبرنامج التعميم المقترح وفعاليته في تحقيق التطور في مستوى الطالبات في إعداد نموذج الكم. وأهتمت دراسة **(رانيا على :2015)** بتصميم برنامج تعليمي متعدد الوسائط لتدريس تدريج نموذج الكم لطالبات قسم الاقتصاد المنزلي، وتضمن البرنامج محتوى علميًا ونظريًا وشرحًا عمليًا لتدريج نموذج الكم باستخدام تقنيات الوسائط المتعددة مثل الفيديوهات والصور والرسومات التوضيحية. تم تطبيق تجربة على (48) طالبة من قسم الاقتصاد المنزلي بجامعة بورسعيد وقناة السويس، أظهر البحث أن البرنامج التعليمي المتعدد الوسائط المُصمم لتدريس تدريج نموذج الكم لطالبات قسم الاقتصاد المنزلي فعال في تحقيق أهدافه.

وبعد الاطلاع على الدراسات والمراجع الخاصة بالبرامج المتعلقة بمجال الملابس والمتعلقة بفئة الصم وضعاف السمع، تبين وجود نقص في الدراسات الخاصة بتعلم باترونات الملابس، وأيضًا ندرة الدراسات المتعلقة بتدريب هذه الفئة. كما لاحظت الباحثة ايضًا قلة الموارد المتاحة لضعاف السمع في مجال صناعة الملابس.

في هذا السياق أوصت الدراسات بضرورة إنشاء مزيد من المواقع الإلكترونية لتوفير المعلومات والدورات التدريبية في مجالات متنوعة لصناعة الملابس.

- **مشكلة البحث:**

يُعد تعلم إعداد باترونات الأكمام المتقدمة من المهارات التي تتطلب شرحًا دقيقًا ووسائل تعليمية تفاعلية. ونظرًا للصعوبات التي يواجهها ذوو الإعاقة السمعية في استيعاب هذه التعليمات بسبب حاجتهم إلى وسائل بصرية واضحة، فإن استخدام الوسائط المتعددة يمكن أن يسهم بشكل كبير في تسهيل هذه العملية التعليمية.

وعلى الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت تعليم إعداد الباترونات، إلا أن معظمها يغفل احتياجات الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية ولا يوفر وسائل مخصصة لهذه الفئة. ويبرز هذا النقص الحاجة إلى بحث يركز على تصميم بيئات معتمدة على الوسائط المتعددة لذوي الإعاقة السمعية لتعلم إعداد باترونات الأكمام المتقدمة وتنفيذها.

ومن هنا جاءت فكرة البحث الحالي، الذي يهدف إلى تصميم بيئة مدمجة بلغة الإشارة باستخدام الوسائط المتعددة، لتمكين ذوي الاحتياجات الخاصة من ضعاف السمع من اكتساب مهارات إعداد وحياكة أكمام الملابس. يعتبر هذا فرصة مهمة لتعزيز تمكين ذوي الإعاقة السمعية ومساعدتهم على المشاركة في سوق العمل بشكل أكبر.

يمكن صياغة مشكلة البحث فى التساؤلات التالية:

1- ما فاعلية الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى تعلم إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع بلغة الإشارة؟
2- ما فاعلية الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" في اكساب المعارف الخاصة باعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع بلغة الإشارة ؟
3- ما فاعلية الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى اكساب المهارات الخاصة بإعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع بلغة الإشارة ؟
4- ما آراء المتدربين تجاه الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى تعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة ؟

- **أهداف البحث:**

1- قياس فاعلية الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى تعلم إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع بلغة الإشارة.
2- قياس فاعلية الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" في اكساب المعارف الخاصة باعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع بلغة الإشارة.
3- قياس فاعلية الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى اكساب المهارات الخاصة بإعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع بلغة الإشارة.
4- التعرف على آراء المتدربين تجاه الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى تعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة.

- **أهمية البحث:**

قد يسهم البحث إلى:

1- استخدام الوسائل التكنولوجية لتطوير عملية التعليم (التعلم عبر الانترنت) لتحقيق أعلى استفادة من العملية التعليمية.
2- سهولة وصول ضعاف السمع إلى المعلومات والمهارات اللازمة لتعليمها فى أى وقت وأى مكان وتكرارها حتى الاتقان.
3- أبراز دور الجامعات فى تطوير برامج إلكترونية مخصصة لتحسين قدرات ضعاف السمع.

4- الاهتمام بتوظيف الهواتف الذكية لتنمية مهارات ضعاف السمع في تعلم إعداد باترونات الأكمام المتقدمة وتنفيذها لذا يعد هذا البحث من البحوث الرائده فى هذا المجال.

- **مصطلحات البحث:**

- **فاعلية:** يُقصد به تحديد الأثر المرغوب أو المتوقع الذي يحدثه البرنامج بهدف تحقيق الأهداف المحددة له. يمكن قياس هذا الأثر من خلال تحديد زيادة أو نقص في متوسط درجات رد العينة في سياقات فعلية داخل مجال الدراسة. (أمال صادق، فؤاد أبو حطب:2004)
- **الوسائط المتعددة:** تمثل مزيجًا متكاملاً من النصوص المكتوبة، الرسومات الخطية، الرسومات المتحركة، الصور الثابتة والمتحركة، إضافة إلى الصوت والموسيقى. من خلال هذا المزيج، يمكن تقديم المحتوى التعليمي في هيئة برنامج تفاعلي، يتيح للمستخدم التفاعل معه عبر الكمبيوتر أو أي وسيلة إلكترونية أخرى، مما يساهم في تعزيز تجربة التعلم وجعلها أكثر تفاعلًا وفاعلية. (شيماء محمود: 2013)
- **الكم:** هو الجزء الذي يغطي الذراع ويتصل أو يكون قريبًا من حافة إبط الكورساج. (Brown Patty: 1992)

- يُعدّ باترون الكم الأساسي بمثابة لبنة أساسية في تصميم الملابس، يُستخدم نموذج الكم الأساسي كقاعدة لبناء أي نوع آخر من أنماط الأكمام الأساسية، مثل الكم الطويل، والكم القصير، والكم المنتفخ، والكم الضيق، وغيرها. (Armstrong, Helen:2014)

- **تعريف إجرائى للأكمام المتقدمة:** هي باترونات تتطلب مهارات خياطة متقدمة وباترونات معقدة لإنشاء أكمام تتميز بتصاميم غير تقليدية.
- **ضعاف السمع:** هم الأفراد الذين فقدوا جزءًا من قدراتهم السمعية قد يجدون صعوبة في اكتساب المعلومات والتفاهم بوضوح من الآخرين، وتكون عتبة السمع لديهم تكون ما بين 25 إلى 70 ديسيبل. (أمير عبدالصمد: 2019)

- ضعاف السمع الاشخاص الذين يعانون من اضطراب في السمع بدرجة تستوجب تقديم خدمات مخصصة لهم. (عبدالعزيز الشخص: 2003)

- **التليجرام** : وهو تطبيق يتيح التراسل الفوري ومتعدد المنصات للهواتف الذكية. يوفر تيليجرام وظائف الرسائل الأساسية بين المستخدمين، ولكن بالإضافة إلى ذلك، يسمح بإرسال الصور، الرسائل الصوتية، مقاطع الفيديو، وملفات وسائط أخرى. Behera, K. S. (2013)
- **تعريف إجرائى للتليجرام:** في سياق البحث الحالي يُعرّف التليجرام كمنصة إلكترونية يمكن استخدامها لإرسال واستقبال المعلومات التعليمية، وإجراء النقاشات الجماعية، وتبادل الوسائط المتعددة بشكل فوري، ووجود قنوات تعليمية تسهل التواصل بين المدرب والمتدرب.

- **حدود البحث :**

1- **الحدود الموضوعية:** معارف ومهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة - باستخدام تطبيق "التليجرام" كأحد التطبيقات التى تصلح كبيئة إلكترونية باستخدام الوسائط المتعددة عن طريق عمل فيديوهات منفصلة لكل مهارة على حدا مدعمة بالترجمة النصية ولغة الأشارة، وتم تحديد تعلم مهارات إعداد وتنفيذ كم الوردة والكم المنتفخ من اعلى بالكسرات المائلة.
2- **الحدود البشرية**: عدد (20) متدرب من ذوى الاحتياجات الخاصة ضعاف السمع، لديهم معرفة بتنفيذ الملابس واستخدام ماكينة الخياطة، بمحافظة القاهرة.
3- **الحدود الزمنيه:** تم تطبيق تجربة البحث خلال الربع الثانى من عام 2024.

- **فروض البحث:**

1- توجد فروق دالة إحصـــائياً بين متوســـطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لتطبيق الوسـائط المتعددة فى تعلم إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضـعاف السـمع لصـالح التطبيق البعدي.

2- توجد فروق دالة إحصـــائياً بين متوســـطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدي.

3- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي.

4- آراء المتدربين تجاه تطبيق الوســائط المتعددة باســتخدام "التليجرام" فى تعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة إيجابية.

- **منهج البحث:**

اتبع البحث **المنهج الشبه التجريبي** للتحقق من فروض البحث والاجابه على تساؤلاته إلى جانب **المنهج الوصفي** للتعرف على آراء العينه فى تحليل مهارات إعداد وتنفيذ بعض باترونات الأكمام المتقدمة.

- **عينة البحث:**

إشـتملت على مجموعة من ذوى الاحتياجات الخاصــة ضــعاف السـمع الذين لديهم معرفة بتنفيذ الملابس واســتخدام ماكينة الخياطة، وتكونت من مجموعة اســتطلاعية وعددها (5) متدربين، لتطبيق الوســائط المتعددة باستخدام "التليجرام" بغرض معرفة آرائهم وملحوظاتهم تجاه الوسائط المتعددة قبل التطبيق على المجموعة التجريبية، ثم التطبيق على المجموعة التجريبية وعددهم (20) متدرب.

- **أدوات البحث:**

1- اسـتمارة تحكيم المحتوى من أعضـاء هيئة التدريس في فاعلية تطبيق الوسـائط المتعددة باسـتخدام "التليجرام" لذوى الاحتياجات الخاصة من ضعاف السمع.

2- اختبار تحصيلي (قبلي/ بعدي) لقياس مستوى التحصيل المعرفي للمتدربين تجاه الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" لتعلم مهارات إعداد باترونات الأكمام المتقدمة وتنفيذها.

3- اختبار مهاري (قبل / بعدي) لقياس مدى اكتســاب المتدربين للمهارات المتضــمنة في تطبيق الوسائط المتعددة باستخدام "التليجرام" لتعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة.

4- مقياس تقدير لتقييم الأداء المهارى للمتدربين في الاختبار المهارى.

5- اسـتبيان للتعرف على آراء المتدربين من ضـعاف السـمع تجاه الوسـائط المتعددة باسـتخدام تطبيق "التليجرام" لتعلم مهارات إعداد باترونات الأكمام المتقدمة وتنفيذها.

الاطار النظرى

- **تعريف الأكمام:** الكم هو الجزء الذي يغطى الذراع كله أو جزء منه ويتصل به عند فتحة الذراع أو بالقرب منه. (عبد العزيز جودة; وآخرون،2011)
- **الكم التقليدى:** هو الكم الاساسى الذى لا يتم على باترونه اى تعديل.

صورة (1) توضح الكم التقليدى
https://dolaab.com/OnlineBuyFlareSleeveONeckWhiteThinKnitwear-CMK091301WI

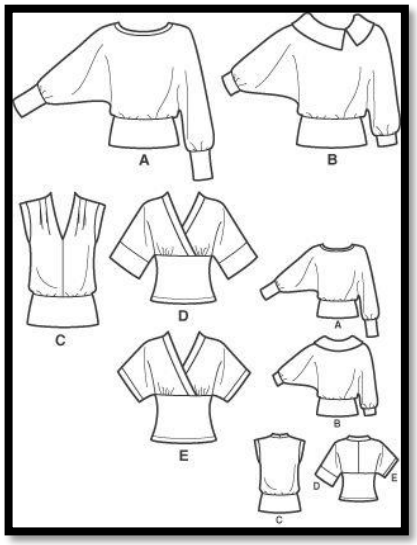
- **تعريف الأكمام المتقدمة** :يشير هذا المصطلح إلى الباترونات التي تتضمن تفاصيل دقيقة وتصاميم غير تقليدية.

الأشكال الرئيسية للأكمام:
1_ الكم الرجلان.
2- الكم الجابونيز.
3- الكم التركيب.

الكم الرجلان: هذا النوع من الأكمام مريح وسهل الحركة والتركيب، يتم قصه كجزء من الكورساج وتثبيته بخط خياطة مائل من الرقبة إلى الإبط. (Barnfield; Richards, 2012)

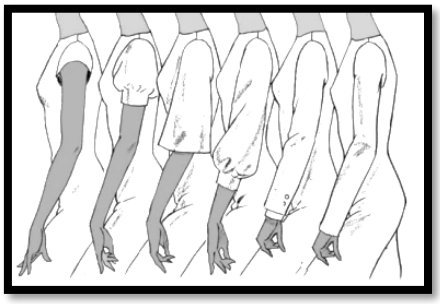
صورة (2) توضح تصميمات مختلفة للكم الرجلان
https://scontent.fcai19-6.fna.fbcdn.net
(HOLLAHAN,2010)

2-الكم الجابونيز :يتم قص الأكمام المتصلة كجزء واحد مع الكورساج من الأمام والخلف، وذلك بخط مستقيم من الرقبة إلى الكتف.



صورة (3) توضح تصميمات للكم الجابونيز
(Joseph, 2014)

3- الكم التركيب :سمي كذلك لأنه يرتكز على الأكتاف عند تركيبه على الزي ويقص الكم التركيب منفصل عن النموذج. (زينب فرغلي، 2012)



صورة (4) الكم التركيب
(Joseph, 2014)

- **أنواع بعض الأكمام المتقدمة:**

- **كم الجرس :** يتم إضافة توسيع من أسفل الكم ويمكن أن ينفذ بأطوال وتصميمات مختلفة .

صورة (5) توضح الكم الجرس
https://alwatannews.net/Specialist/article

- **الكم المنتفخ:** يتم الحصول على هذا الكم من تعديل النموذج الأساسي للكم بإضافة توسيع في أجزاء معينة ويمكن أن يكون بأطوال مختلفة وهو يستخدم في ملابس الأطفال والشابات لأنه يعطى مظهراً شاباً.

صورة (6) توضح الكم المنتفخ
https://www.youtube.com/watch?v=mNQVa91epW4

- **كم بكشكشة من اعلى واسفل:** يتم الحصول على هذا الكم من تعديل النموذج الأساسي للكم بإضافة توسيع من اعلى راس الكم ومن أسفل ويمكن أن يكون بأطوال مختلفة. حيث تتميز هذه الأكمام بوجود كشكشة على طول الكم.

صورة (7) توضح الكم بكشكشة من أعلى وأسفل
https://rattibha.com/thread/1284174946055467009

- **كم فخدالخروف:**تتميز هذه الأكمام بكثافتها وحجمها الكبير من اعلى منحنى الكم وضيقة من أسفل.

صورة(8) توضح الكم فخد الخروف
https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=i5HZ3DCCweY

- **الكم المنتفخ من أعلى وكسرات من أسفل:** هو كم بكشكشة من أعلى ومن اسفل بقصة وكسرات مائلة او مستقيمة.

صورة(9) توضح الكم المنتفخ من أعلى وبالقصة والكسرات
https://www.google.com

-**الكم الوردة:**هو كم يتم اضافة توسيعات وتشكيلها على شكل وردة.

صورة (10) توضح الكم الوردة
https://www.tiktok.com/discover

- **طرق أنهاء الثنيات:**

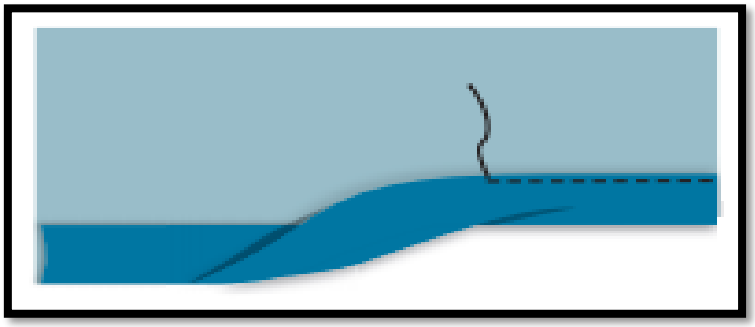
1. ثنية مفردة مع أوفرلوك

في هذه الطريقة، يتم أولاً عمل أوفرلوك على الحافة، ثم ثني الحافة لأعلى على ظهر القماش.
(Fieldfarn; Richards,2012)

صورة (11) توضح الثنية المفردة مع أوفرلوك
https://fashionangelwarrior.com

2. الثنية المزدوجة (ثنية في ثنية)

تُستخدم هذه الطريقة في معظم أنواع الملابس، لكنها لا تناسب الأقمشة الثقيلة لتجنب زيادة الحجم. يتراوح عرض الثنية بين 1 إلى 4 سم. (Barnfield; Richards,2012)



صورة (12) توضح الثنية المزدوجة
(SHAEFFER, 2014)

صدق وثبات الأدوات:

❖ **صدق وثبات الاختبار المعرفي :**

1- الصدق :

يتعلق موضوع صدق الاختبار بما يقيسه الاختبار وإلى أي حد ينجح في قياسه .

الصدق المنطقي :

تم عرض الاختبار المعرفي على لجنة تحكيم من الأساتذة المتخصصين بغرض التأكد من مدى سهولة ووضوح عبارات الاختبار، وارتباط الأهداف بأسئلة الاختبار، وقد أجمع المحكمين على صلاحية الاختبار المعرفي للتطبيق مع إبداء بعض المقترحات، وقد تم التعديل بناء على مقترحاتهم.

2- الثبات :

يقصد بالثبات أن يكون الاختبار منسقاً فيما يعطي من النتائج ، وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار المعرفي بالطرق الآتية :

أ- الثبات باستخدام التجزئة النصفية :

تم التأكد من ثبات الاختبار المعرفي باستخدام طريقة التجزئة النصفية ، وكانت قيم معامل الارتباط 0.791 – 0.876 ، وهي قيمة دالة عند مستوى 0.01 لاقتراب هذه القيمة من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار المعرفي .

ب- ثبات معامل ألفا :

وجد أن معامل ألفا = 0.834 ، وهي قيمة مرتفعة وهذا دليل على ثبات الاختبار المعرفي عند مستوى 0.01 لاقتراب القيمة من الواحد الصحيح ، والجدول التالي يوضح قيم الثبات وجميعها دال عند مستوى 0.01 .

جدول (1) ثبات الاختبار المعرفي

ثبات الاختبار المعرفي	معامل ألفا		التجزئة النصفية	
	قيم الارتباط	الدلالة	قيم الارتباط	الدلالة
	0.834	0.01	0.876 – 0.791	0.01

❖ **صدق وثبات الاختبار التطبيقي المهاري :**

1- الصدق :

الصدق المنطقي: تم عرض الاختبار على مجموعة من الأساتذة المتخصصين وأقروا جميعاً بصلاحيته للتطبيق.

2- الثبات :

ثبات المصححين :

يمكن الحصول على معامل ثبات المصححين بحساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر لنفس الأفراد أو لنفس الاختبارات ، وبعبارة أخرى فإن كل مفحوص يحصل على درجتين أو أكثر من تصحيح اختبار واحد، وقد تم حساب ثبات الاختبار التطبيقي وذلك بتقويم العينات التي قامت بعملها المتدربين .

وتم التصحيح بواسطة ثلاثة من الأساتذة المحكمين وذلك باستخدام مقياس التقدير في عملية التقويم وقام كل مصحح بعملية التقويم بمفرده .

وقد تم حساب معامل ارتباط بين الدرجات الثلاث التي وضعها المصححين (س ، ص ، ع) للاختبار التطبيقي البعدي باستخدام معامل ارتباط الرتب لكل عينة على حدة ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (2) معامل الارتباط بين المصححين للاختبار المهاري

المصححين	الكم المنتفخ		الكم الوردة		مقياس التقدير ككل
	رسم باترون الكم المنتفخ	قص وتنفيذ الكم المنتفخ	رسم باترون كم الوردة	قص وتنفيذ الكم الوردة	
س ، ص	0.808	0.758	0.926	0.840	0.731
س ، ع	0.783	0.881	0.702	0.776	0.814
ص ، ع	0.724	0.891	0.825	0.945	0.853

يتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين المصححين ، وهي قيم دالة عند مستوى 0.01 لاقترابها من الواحد الصحيح ، مما يدل على ثبات الاختبار التطبيقي الذي يقيس الأداء المهاري ، كما يدل أيضاً على ثبات مقياس التقدير وهي أداة تصحيح الاختبار المهاري .

❖ **استبيان استطلاع آراء المتدربين تجاه الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" لتعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة :**

صدق الاستبيان :

يقصد به قدرة الاستبيان على قياس ما وضع لقياسه .

الصدق باستخدام الاتساق الداخلي بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان :

تم حساب الصدق باستخدام الاتساق الداخلي وذلك بحساب معامل الارتباط (معامل ارتباط بيرسون) بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (3) قيم معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للاستبيان

م	الارتباط	الدلالة
-1	0.604	0.05
-2	0.764	0.01
-3	0.952	0.01
-4	0.790	0.01
-5	0.881	0.01
-6	0.638	0.05
-7	0.713	0.01
-8	0.807	0.01
-9	0.904	0.01
-10	0.617	0.05
-11	0.852	0.01

يتضح من الجدول أن معاملات الارتباط كلها دالة عند مستوى (0.01 – 0.05) لاقترابها من الواحد الصحيح مما يدل على صدق وتجانس عبارات الاستبيان .

الثبات :

يقصد بالثبات reability دقة التطبيق في القياس والملاحظة ، وعدم تناقضه مع نفسه ، واتساقه واطراده فيما يزودنا به من معلومات عن سلوك المفحوص ، وهو النسبة بين تباين الدرجة على الاستبيان التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص ، و تم حساب الثبات عن طريق :

1- معامل الفا كرونباخ Alpha Cronbach

2- طريقة التجزئة النصفية Split-half

جدول (4) قيم معامل الثبات لاستبيان استطلاع آراء المتدربين اتجاه الوسائط المتعددةباستخدام تطبيق "التليجرام" لتعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة

المحاور	معامل الفا	التجزئة النصفية
ثبات الاستبيان ككل	0.914	0.953 – 0.871

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الثبات : معامل الفا ، التجزئة النصفية دالة عند مستوى 0.01 مما يدل على ثبات الاستبيان.

- الخطوات الإجرائية للبحث

مرت عملية بناء الوسائط المتعددة، بعدة خطوات كونها عملية منظمة تتطلب خطة شاملة تتضمن عدداً من الإجراءات العملية المتسلسلة والمترابطة في إطار بناء المنظومة الكاملة. هذه المراحل هي كالآتي:

أولاً: تصميم وإعداد محتوى الوسائط المتعددة:

1- **تحديد موضوع الوسائط المتعددة**: تصميم الوسائط المتعددة وتطبيقها باستخدام "التليجرام" فى تعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة (كم الوردة- الكم المنتفخ من اعلى بالكسرات المائلة) لضعاف السمع ملحق رقم (3).

2- **تحديد أهداف الوسائط المتعددة:** وهى الأهداف التى يرجوا تحقيقها من وراء تطبيق الوسائط المتعددة ملحق رقم (2).

3- **تحليل المحتوى:** تم إعداد محتوى الوسائط المتعددة المبنية على استخدام تطبيقات الهواتف الذكية. وتم في هذه الخطوة تحديد وبناء هذه الأهداف وتحليل كل مهارة من المهارات المكتسبة لضمان تحويلها إلى مكونات فرعية. وذلك بهدف تسهيل فهم المتدرب للمهارات، تحفيز قدرتهم على استرجاع المعلومات بسهولة.

وأصبحت المهارات مكونة من:

- مهارة إعداد باترون الكم.
- مهارة تنفيذ (قص وحياكة) باترون الكم.

جدول (5) محتوى الوسائط المتعددة وتطبيقها بواسطه "التليجرام"

م	المحتوى	الجلسة الأولى	الجلسة الثانية	الجلسة الثالثة	الجلسة الرابعة	الجلسة الخامسة	الجلسة السادسة	الجلسة السابعة	الجلسة الثامنة	الجلسة التاسعة
1	• مقابلة مع المتدربين. • تعريف المتدربيين بمعلومات عن البرنامج. • إجراء الأختبار القبلى.	√								
2	• تعريف الكم. • طريقة إعداد باترون الكم الأساسى.		√							
3	• إعداد الباترون الأول من الأكمام المتقدمة(كم منتفخ بقصة مائلة من الخلف وبيها 4كسرات مائلة وقلابة من أسفل).			√						
4	• قص وخياطة الكم الأول من باترونات الأكمام المتقدمة.				√					
5	• إعداد الباترون الثانى من الأكمام المتقدمة(الكم الوردة).					√				
6	• قص وخياطة الكم الثانى من باترونات الأكمام المتقدمة.						√			
7	• الاختبار المعرفى .							√		
8	• الأختبار المهارى للموديل الأول.								√	
9	• الأختبار المهارى للموديل الثانى.									√

4- تصميم الوسائط المتعددة

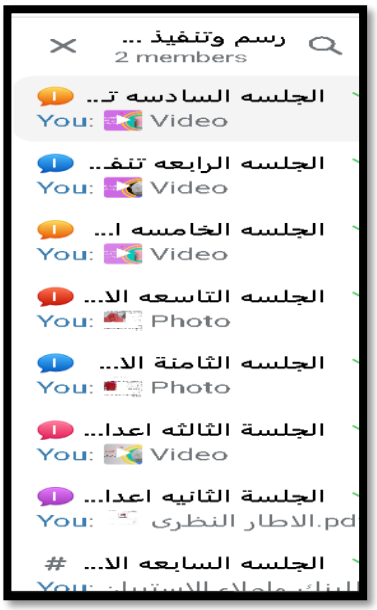
تم تصميم محتوى الوسائط المتعددة والتى سوف يتم تطبيقها باستخدام التليجرام بمراعاة الأهداف وتحقيق الترابط بينها. حيث قامت الباحثة بتجهيز عدد (5) فيديوهات تتضمن المهارات الأساسية لتنفيذ بعض أنواع الأكمام المتقدمة، ثم ترجمتها بعد ذلك إلى نصوص كتابية ولغة الإشارة من خلال متخصصين معتمدين لترجمه لغة الإشارة، ثم قامت الباحثة بإستخدام برنامج CapCut لدمج الفيديوهات المترجمه

بلغة الإشارة مع الفيديوهات المصورة سابقآ، وراعت الباحثة ما يلى لإنتاج الفيديوهات لذوى الاحتياجات الخاصة من ضعاف السمع:

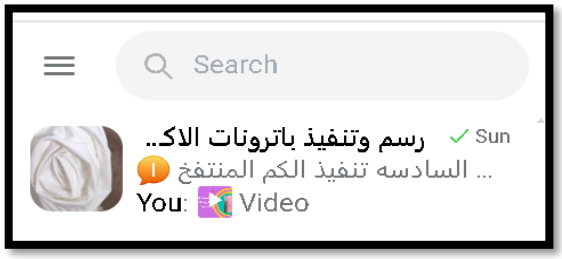
- جودة تصوير الفيديوهات.
- وضوح الفيديو لآداء المهارات المطلوب تعليمها.
- مناسبة مدة الفيديو لتوضيح المهارة المطلوبة.
- مناسبة حجم الصور.
- مناسبة سرعة الفيديو.
- تزامن تصوير الفيديو مع النصوص الكتابية والترجمه المصاحبة بلغة الإشارة.
- جودة الألوان.

تم ذلك بناءً على استعراض المراجع المتخصصة في المجال واستشارة المتخصصين في مجال الملابس والنسيج ملحق (10). ثم تحليل مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة إلى محاور أساسية، وفى النهاية تم تحديد المحتوى لكل محور في إطار الوسائط المتعددة وتطبيقها باستخدام "التيلجرام".

وفيما يلى صور لبعض شاشات الفيديوهات المعدة من داخل البيئة الإلكترونية.



صورة (13) توضح تقسيم قناة التليجرام من الداخل



صورة (14) اسم القناة على التليجرام

صورة (15) توضح رسم باترون الكم الاساسى

صورة(16) توضح رسم باترون الكم الوردة

صورة(17) توضح قص وتنفيذ باترون الكم الوردة

صورة(18) توضح رسم باترون الكم المنتفخ بالكسرات المائلة

صورة(19) توضح قص وتنفيذ الكم المنتفخ بالكسرات المائلة

صورة (20) توضح الاختبار المهارى للموديل الأول

صورة (21) توضح الاختبار المهارى للموديل الثانى

5- عمليات التقويم البنائى للوسائط المتعددة:

تم تقديم المحتوى لخبراء في مجال الملابس والنسيج لضمان مناسبتها لتحقيق الأهداف المرجوة ولإبداء رأيهم ، وشملت الخطوات التالية:

- **صدق محتوى الوسائط المتعددة:**

للتحقق من صدق محتوى الوسائط المتعددة وتطبيقها على "التليجرام" تم عرضه على مجموعة من المحكمين بهدف التعرف على آرائهم فى النقاط التالية:

1- تنظيم محتوى الوسائط المتعددة وتسلسلها.
2- شمولية السيناريو لجميع جوانب التعلم بالوسائط المتعددة بوساطة التليجرام.

3- العناصر البصرية مناسبه للمحتوى والأهداف وخصائص المتدربيين.
4- استخدام العناصر البصريه (فيديوهات- صور-كتابة المحتوى على الشاشة أثناء الشرح).
5- صحة ترجمه لغة الإشارة.

تم الوصـــول إلى اتفاق عالي بين المحكمين حول توافر النقاط المهمة. ويُعتبر هذا التوافق العالي إشـــارة إيجابية تعكس صـدق وجودة المحتوى والتنظيم العام ، ويعزز هذا الاسـتنتاج مصـداقية وفعالية الوسـائط المتعددة ملحق (1).

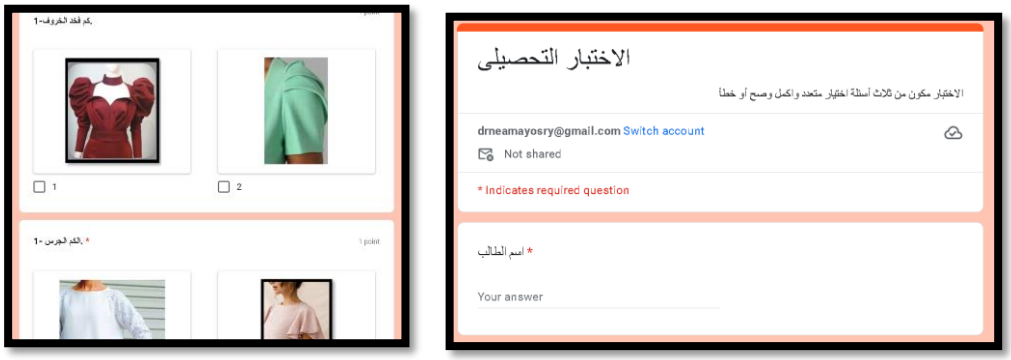
ثانيآ: تصميم أدوات القياس والتقويم للوسائط المتعددة المقترحة

- **إعداد اختبار تحصـيلي:** بهدف قياس تحصـيل المتدربين للمعارف المكتسـبة عبر الوسـائط المتعددة باسـتخدام تطبيق "التليجرام"، وشـمل الاختبار مجموعة من المفردات ويتألف من ثلاث أسـئلة، حيث كانت السـؤال الأول (6) عبارة اختيار من متعدد ، والسـؤال الثانى عبارتين أكمل، وأخيرآ السـؤال الثالث (4) عبارات ضع علامة صح أو خطأ.

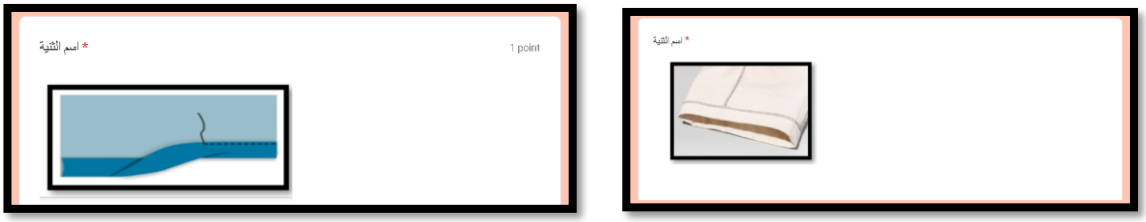
عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين للحصـــول على آرائهم ملحق (10)، وبناءً على التعليقات تم إجراء التعديلات اللازمة. وأخيرًا، تم إعداد نسـخة نهائية للاختبار وتم تصـميم الاسـتبيان بشـكل إلكتروني على موقع جوجل باستخدام Google form، ثم وضع الرابط للمتدربين داخل قناة التليجرام، وتم تصحيح الاستبيان بميزان تقدير ثلاثي يبدأ أوافق وينتهى بلا أوافق ملحق (4)، وملحق (5) مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي.

حساب زمن اختبار التحصيل المعرفي.

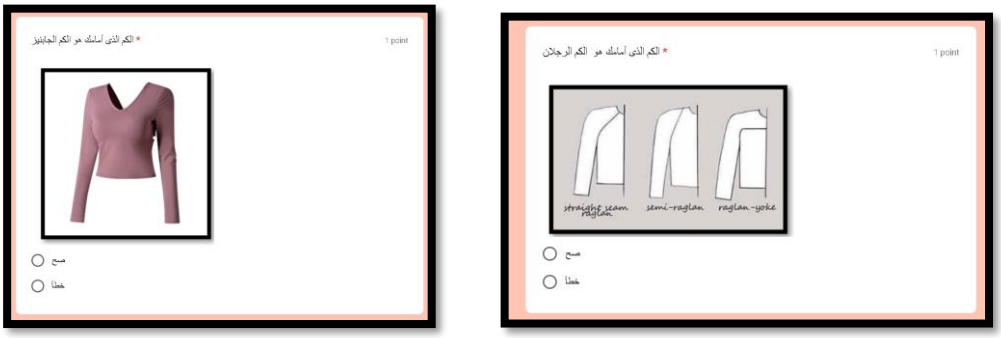
تم تقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء المتدربين في التجربة الاستطلاعية بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة ، وقد بلغ زمن الاختبار (30) دقيقة.



صورة (22) توضح السؤال الأول للاختبار التحصيلي (أختبار) على Google form



صورة (23) توضح السؤال الثانى للاختبار التحصيلي (أكمل) على Google form



صورة (24) توضح السؤال الثالث للاختبار التحصيلي (ضع علامة صح أو خطأ) على Google form

- **<u>الإختبار المهارى</u>**: كما تم تصميم اختبار للأداء المهاري بهدف تقييم مستوى أداء المتدربين في فاعلية المهارات الأساسية المتعلقة بالوسائط المتعددة وتطبيقها على التليجرام، والتي تركز على مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة (كم الوردة- الكم المنتفخ من أعلى و بالكسرات المائلة) . ضم الاختبار سؤالَّين يتضمن عدة نقاط، منها إعداد باترون الكم، كتابة كافة البيانات واتجاه النسيج، قص الكم، حياكة الكم بالشكل المطلوب.

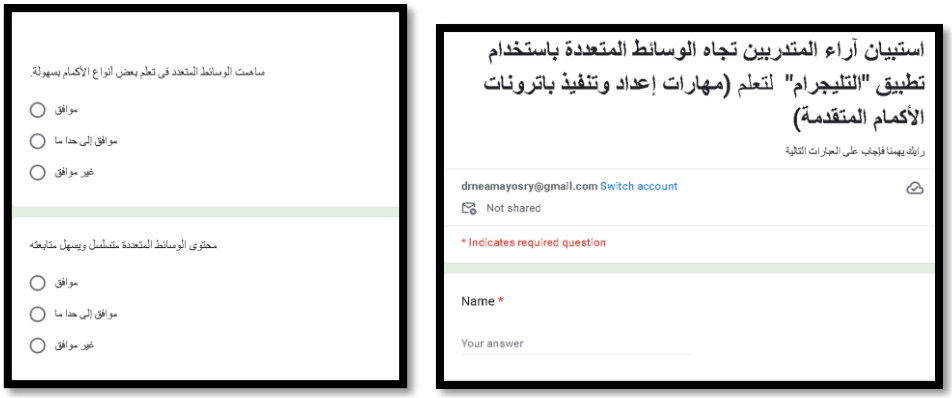
تم عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين للحصول على آرائهم ملحق (10)، وتم إجراء التعديلات اللازمة ليصبح في شكله النهائي مع ملحق (6) . تم تصحيح الاختبار وفقًا لمقياس تقدير تم إعداده خصيصًا لتقييم الأداء المهاري للمتدربين.

حساب زمن اختبار الأداء المهاري.

تم تقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء المتدربين في التجربة الاستطلاعية بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة ، وقد بلغ زمن الاختبار (ساعتين).

- **<u>مقياس التقدير</u>**: تم تصميم مقياس التقدير بهدف تقييم مستوى أداء المتدربين في مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة (كم الوردة- الكم المنتفخ من أعلى و بالكسرات المائلة)، وذلك من خلال تقييم المنتج الناتج عن أدائهم في الاختبار المهاري، وعرضه على مجموعة من الاساتذة المتخصصين فى مجال الملابس والنسيج وإبداء آرائهم فى مدى ملائمة بنود المقياس للمحتوى، وكان لهم بعض الاقتراحات، وقد راعت الباحثة ذلك أثناء إعداد مقياس التقدير فى صورته النهائية، وقد أحتوى المقياس على ميزان تقدير ثلاثى، تم تحديد المهارات الرئيسية وتصميم بنود التقييم لكل مهارة بشكل محدد، تم تخصيص مكان أمام كل عبارة ليقوم كل مصحح بتقييم أداء المتدرب وفقًا لميزان التقدير الثلاثي. يبدأ المصحح بمنح درجتين للأداء الصحيح، ودرجة واحدة للأداء الغير الصحيح، وفي حالة الأداء غير المضبوط تكون الدرجة صفر. كانت الدرجة النهائية للاختبار هي (90) درجة. يوضح ملحق (7) مقياس التقدير في صورته النهائية بعد إجراء التعديلات.
- **التصحيح**: تم التصحيح بواسطة ثلاثة من المتخصصين فى مجال الملابس الجاهزة، عن طريق وضع درجة أمام التقدير الذى ينطبق على البند الموجود، ملحق رقم (8) يوضح أسماء أعضاء لجنة تحكيم الاختبار المهارى باستخدام مقياس التقدير.
- **<u>استبيان التعرف على آراء المتدربين تجاه الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام"</u>**: وقد تم تقسيم استبيان الآراء إلى مجموعة من العبارات بلغت (11) عبارة ، وتم تصميم الاستبيان بشكل

إلكتروني على موقع جوجل باســـتخدام Google form، ثم وضـــع الرابط للمتدربين داخل البيئة الإلكترونية، وتم تصحيح الاستبيان بميزان تقدير ثلاثي يبدأ أوافق وينتهى بلا أوافق ، ويوضح ملحق (9) الصورة النهائية لاستبيان الآراء .



صورة (25) توضح استبيان آراء المتدربين على Google form

- **نتائج البحث:**

❖ **الفرض الأول**

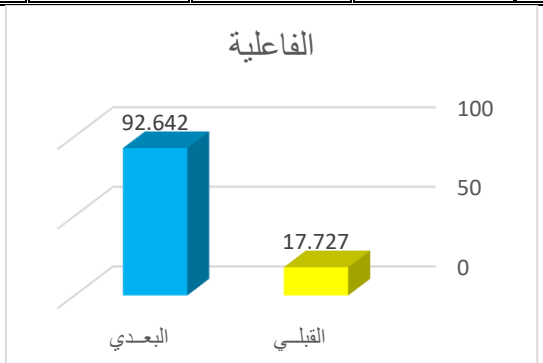
ينص الفرض الأول على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصـــائياً بين متوســـطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لتطبيق الوســـائط المتعددة فى تعلم إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضـــعاف الســـمع لصـــالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (6) الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لتطبيق الوسائط المتعددة فى تعلم إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع

الفاعلية	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	17.727	2.010	20	19	54.029	0.01 لصالح البعدي
البعدي	92.642	8.749				



شكل (1) يوضح الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لتطبيق الوسائط المتعددة فى تعلم إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع

يتضح من الجدول (6) والشكل (1) أن قيمة "ت" تساوي "54.029" وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 ، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "92.642" ، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "17.727" ، مما يشير إلى وجود فروق حقيقية بين التطبيقين لصالح التطبيق البعدي ، مما يدل علي فاعلية الوسائط المتعددة فى تعلم إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة لضعاف السمع .

ولمعرفة حجم التأثير تم تطبيق معادلة ايتا : t = قيمة (ت) = 54.029 ، df = درجات الحرية = 19

$$n^2 = \frac{t^2}{t^2 + df} = 0.99$$

وبحساب حجم التأثير وجد إن n2 = 0.99

$$d = \frac{2\sqrt{n^2}}{\sqrt{1-n^2}} = 19.8$$

ويتحدد حجم التأثير ما إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً كالآتي :

0.2 = حجم تأثير صغير
0.5 = حجم تأثير متوسط
0.8 = حجم تأثير كبير

وهذا يعنى أن حجم التأثير كبير ، **وبذلك يتحقق الفرض الأول** .

مناقشة الفرض الأول

ويرجع ذلك إلي تأثير الوسائط المتعددة بكل ما تضمنها من التأثير الايجابى لأنها تقدم بتوفير أفضل طريقة للحصول على المعلومات ، وراعت الباحثه توفير المعلومات بطريقة بسيطة تناسب ضعاف السمع وتوفير لغة الأشارة ،ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة **(وفيه محمد: 2020)** فى تصميم وبناء برنامج مقترح باستخدام الوسائط الفائقة لتعلم معارف ومهارات رسم الباترون الصناعي النسائي للجونلة للصم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح. وتتفق أيضاً مع دراسة **(أحمد على وأخرون:2015)** فى إكساب تقنية الملابس الجاهزة لذوى الإحتياجات الخاصة باستخدام الحاسوب وذلك عن طريق تصميم برامج تعليمية مترجمة بلغة الإشارة بطريقة شيقة وممتعة.

❖ الفرض الثانى

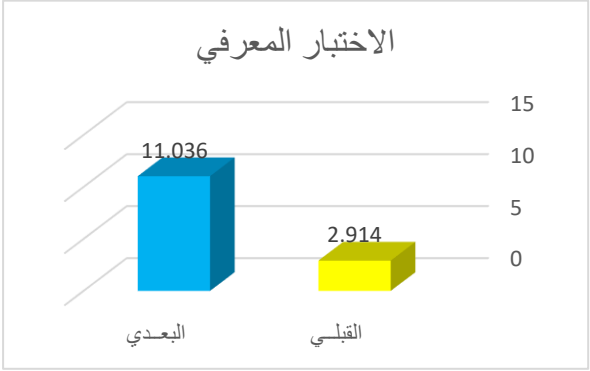
ينص الفرض الثاني على ما يلي :

"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى

الاختبار المعرفي	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.914	0.763	20	19	9.837	0.01 لصالح البعدي
البعدي	11.036	1.452				



شكل (2) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلى

يتضح من الجدول (7) والشكل (2) أن قيمة "ت" تساوي "9.837" للاختبار التحصيلى ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "11.036" ، بينما كان متوسـط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "2.914" ، **وبذلك يتحقق الفرض الثاني .**

مناقشة الفرض الثانى:

ويرجع ذلك إلي تأثير الوسائط المتعددة عبر تطبيق "التليجرام" من التأثير الايجابى والفعال لأنها تقدم المعلومات بطريقة تناسب ضعاف السمع بتوفير لغة الأشارة والنصوص الكتابية للتحويل المعلومات لطريقة تناسب ضعاف السمع لتساعدهم على فهم المعلومات ،ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة **(صفاء محمود:2008)** فى التعرف على فاعلية استخدام برمجية تعليمية مقترحة في تنمية بعض مهارات تصميم العروض التقديمية للطلاب المعاقين سمعياً، لتحقيق التواصل غير اللفظي مع الآخرين، وذلك من خلال تصميم قائمة مهارات استخدام العروض التقديمية، وأيضاً إعداد برنامج حساب لتنمية وإكساب هذه المهارات. كما يتفق أيضاً مع دراسة **(زينب محمد: 2022)** فى تصميم وإعداد برنامج تدريبي يعتمد على استخدام التكنولوجيا المساعدة لذوي الإعاقة السمعية، بهدف إكسابهم المعارف والمهارات الأساسية لتقنيات حياكة الملابس، وذلك لدمجهم وتمكينهم اقتصاديًا، أظهرت النتائج أن البرمجيات والمنصات الإلكترونية الداعمة للغة الإشارة تساهم في تحقيق التفاعل المستمر بين المدرب والمتدرب.

❖ **الفرض الثالث :**

ينص الفرض الثالث على ما يلي :

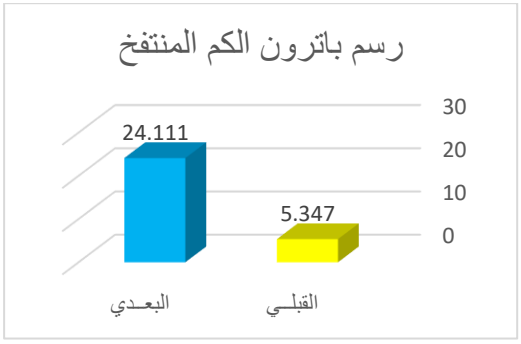
"توجد فروق دالة إحصـــائياً بين متوســـطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس تقدير الأداء المهاري لصالح التطبيق البعدي"

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" ، والجداول التالية توضح ذلك :

الكم المنتفخ

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لرسم باترون الكم المنتفخ

رسم باترون الكم المنتفخ	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	5.347	0.913	20	19	17.362	0.01 لصالح البعدي
البعدي	24.111	2.001				

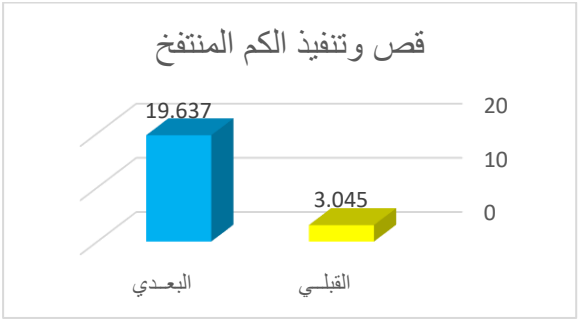


شكل (3) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لرسم باترون الكم المنتفخ

يتضح من الجدول (8) والشكل (3) أن قيمة "ت" تساوي "17.362" **لرسم باترون الكم المنتفخ** ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "24.111" ، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "5.347" .

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لقص وتنفيذ الكم المنتفخ

قص وتنفيذ الكم المنتفخ	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	3.045	0.841	20	19	14.251	0.01 لصالح البعدي
البعدي	19.637	1.782				



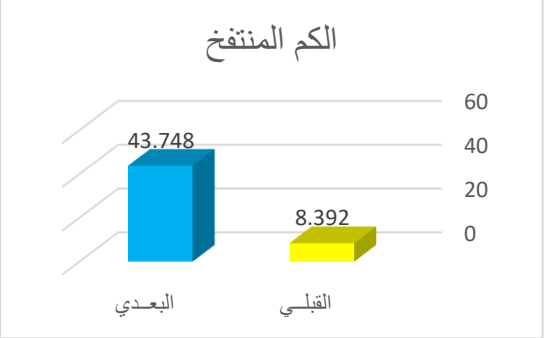
شكل (4) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لقص وتنفيذ الكم المنتفخ

يتضح من الجدول (9) والشكل (4) أن قيمة "ت" تساوي "14.251" **لقص وتنفيذ الكم المنتفخ** ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات

المتدربين في التطبيق البعدي "19.637" ، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "3.045" .

جدول (10) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للكم المنتفخ

الكم المنتفخ	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	8.392	1.293	20	19	31.527	0.01 لصالح البعدي
البعدي	43.748	4.511				



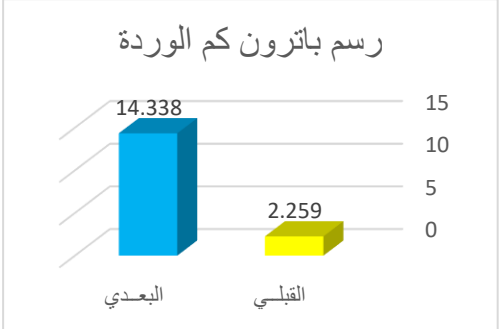
شكل (5) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للكم المنتفخ

يتضح من الجدول (10) والشكل (5) أن قيمة "ت" تساوي "31.527" للمجموع الكلي للكم المنتفخ ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "43.748" ، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "8.392" .

الكم الوردة

جدول (11) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لرسم باترون كم الوردة

رسم باترون كم الوردة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	2.259	0.651	20	19	10.168	0.01 لصالح البعدي
البعدي	14.338	1.209				

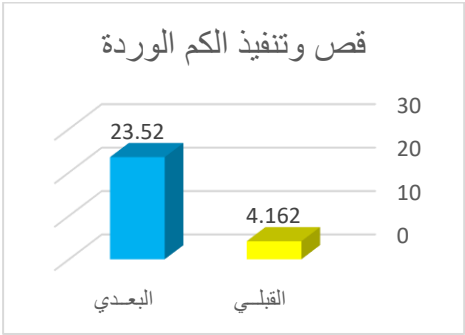


شكل (6) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لرسم باترون كم الوردة

يتضح من الجدول (11) والشكل (6) أن قيمة "ت" تساوي "10.168" **لرسم باترون كم الوردة"** ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "14.338" ، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "2.259" .

جدول (12) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لقص وتنفيذ الكم الوردة

قص وتنفيذ الكم الوردة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	4.162	0.989	20	19	17.225	0.01 لصالح البعدي
البعدي	23.520	2.435				

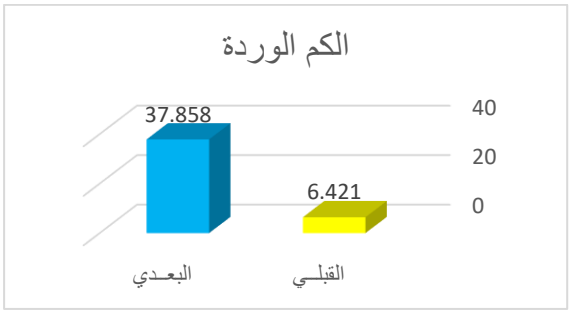


شكل (7) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي لقص وتنفيذ الكم الوردة

يتضح من الجدول (12) والشكل (7) أن قيمة "ت" تساوي "17.225" **لقص وتنفيذ الكم الوردة** ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "23.520" ، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "4.162" .

جدول (13) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للكم الوردة

الكم الوردة	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	6.421	1.236	20	19	28.927	0.01 لصالح البعدي
البعدي	37.858	3.814				

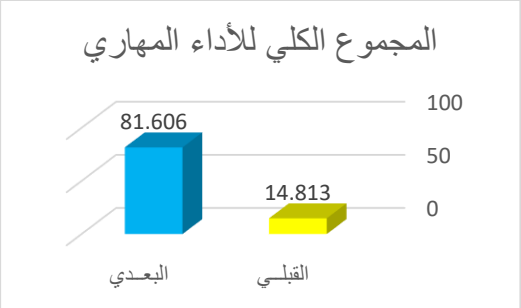


شكل (8) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي للكم الوردة

يتضح من الجدول (13) والشكل (8) أن قيمة "ت" تساوي "28.927" **للمجموع الكلي للكم الوردة"** ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "37.858" ، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "6.421" .

جدول (14) دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري

المجموع الكلي للأداء المهاري	المتوسط الحسابي "م"	الانحراف المعياري "ع"	عدد أفراد العينة "ن"	درجات الحرية "د.ح"	قيمة ت	مستوى الدلالة واتجاهها
القبلي	14.813	1.870	20	19	49.530	0.01 لصالح البعدي
البعدي	81.606	7.235				



شكل (9) يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات المتدربين في التطبيق القبلي والبعدي للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري

يتضح من الجدول (14) والشكل (9) أن قيمة "ت" تساوي "49.530" **للمجموع الكلي لمقياس تقدير الأداء المهاري** ، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى 0.01 لصالح التطبيق البعدي ، حيث كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق البعدي "81.606" ، بينما كان متوسط درجات المتدربين في التطبيق القبلي "14.813" ، **وبذلك يتحقق الفرض الثالث .**

مناقشة الفرض الثالث:

ويرجع ذلك إلي تأثير الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" من تقديم المعلومات بطريقة تناسب ضعاف السمع بتوفير لغة الأشارة والنصوص الكتابية لتحويل المعلومات لطريقة تناسب ضعاف السمع لتساعدهم على فهم المعلومات ،ويتفق البحث الحالي في نتائجه مع دراسة **(رجاء مصطفى& هالة مصطفى: 2021)** فى استخدام تقنيات التعلم النشط لإثراء مهارات طلاب ذوي الاحتياجات الخاصة من ضعاف السمع في صناعة المكملات الملبسية باستخدام الكروشيه ، وقامت الدراسة بتطوير برنامج تدريبي مبني على الأسس العلمية والفنية لبناء المهارات اللازمة، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في التطبيق البعدي للاختبار الميداني لصالح التطبيق البعدي.

الفرض الرابع :

ينص الفرض الرابع على ما يلي :

"آراء المتدربين تجاه تطبيق الوسـائط المتعددة باسـتخدام "التليجرام" فى تعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة إيجابية"

وللتحقق من هذا الفرض تم حساب التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربين تجاه الوسائط المتعددة باسـتخدام تطبيق "التليجرام" لتعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة ، والجدول التالي يوضح ذلك :

جدول (15) يوضح التكرارات والنسب المئوية لآراء المتدربين تجاه الوسائط المتعددة باستخدام تطبيق "التليجرام" فى تعلم مهارات إعداد وتنفيذ باترونات الأكمام المتقدمة

م-	البنود	موافق		موافق الي حد ما		غير موافق	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
-1	ساهمت الوسائط المتعددة في تعلم بعض أنواع الأكمام بسهولة	18	%90	2	%10	0	%0
-2	محتوى الوسائط المتعددة متسلسل يسهل متابعته	17	%85	3	%15	0	%0
-3	التعلم بالوسائط المتعددة ممتع بالنسبة لي	19	%95	1	%5	0	%0
-4	يمكنني الفيديو من فهم المهارة المُقدمة بشكلٍ واضح	20	%100	0	%0	0	%0
-5	لا أشعر بالملل عند متابعة الفيديوهات	18	%90	2	%10	0	%0
-6	تعليمات القناة على التليجرام واضحة بالنسبة لي	17	%85	3	%15	0	%0
-7	مدة الفيديو مُناسبة لِفهم المعلومات بشكلٍ كامل	19	%95	1	%5	0	%0
-8	سهولة التواصل كتابياً مع المدرب داخل قناة التليجرام	20	%100	0	%0	0	%0
-9	ساعدتني لغة الإشارة في التعلم بسهولة	18	%90	2	%10	0	%0
-10	يُقدم الفيديو شرحاً مُفصلاً للمهارة العلمية	17	%85	3	%15	0	%0
-11	لا أواجه أي صعوبة في العثور على الفيديو داخل قناة التليجرام	19	%95	1	%5	0	%0

1- بالنسبة لبند "1" ساهمت الوسائط المتعددة في تعلم بعض أنواع الأكمام بسهولة :

يتضـــح من الجدول أن 18 من المتدربين كانوا موافقين بنســـبة 90% ، بينما 2 من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 10% .

2- بالنسبة لبند "2" محتوى الوسائط المتعددة متسلسل يسهل متابعته :

يتضـــح من الجدول أن 17 من المتدربين كانوا موافقين بنســـبة 85% ، بينما 3 من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 15% .

3- بالنسبة لبند "3" التعلم بالوسائط المتعددة ممتع بالنسبة لي :

يتضـــح من الجدول أن 19 من المتدربين كانوا موافقين بنســـبة 95% ، بينما 1 من المتدربين كان موافق إلى حد ما بنسبة 5% .

4- بالنسبة لبند "4" يمكنني الفيديو من فهم المهارة المُقدمة بشكلٍ واضح :

يتضح من الجدول أن جميع المتدربين كانوا موافقين بنسبة 100% .

5- بالنسبة لبند "5" لا أشعر بالملل عند متابعة الفيديوهات :

يتضـــح من الجدول أن 18 من المتدربين كانوا موافقين بنســـبة 90% ، بينما 2 من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 10% .

6- بالنسبة لبند "6" تعليمات القناة على التليجرام واضحة بالنسبة لي :

يتضـــح من الجدول أن 17 من المتدربين كانوا موافقين بنســـبة 85% ، بينما 3 من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 15% .

7- بالنسبة لبند "7" مدة الفيديو مُناسبة لفهم المعلومات بشكلٍ كامل :

يتضـــح من الجدول أن 19 من المتدربين كانوا موافقين بنســـبة 95% ، بينما 1 من المتدربين كان موافق إلى حد ما بنسبة 5% .

8- بالنسبة لبند "8" سهولة التواصل كتابياً مع المدرب داخل قناة التليجرام:

يتضح من الجدول أن جميع المتدربين كانوا موافقين بنسبة 100% .

9- بالنسبة لبند "9" ساعدتني لغة الإشارة في التعلم بسهولة :

يتضـــح من الجدول أن 18 من المتدربين كانوا موافقين بنســـبة 90% ، بينما 2 من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 10% .

10- بالنسبة لبند "10" يُقدم الفيديو شرحاً مُفصلاً للمهارة العلمية :

يتضـــح من الجدول أن 17 من المتدربين كانوا موافقين بنســـبة 85% ، بينما 3 من المتدربين كانوا موافقين إلى حد ما بنسبة 15% .

11- بالنسبة لبند "11" لا أواجه أي صعوبة في العثور على الفيديو داخل قناة التليجرام :

يتضـــح من الجدول أن 19 من المتدربين كانوا موافقين بنســـبة 95% ، بينما 1 من المتدربين كان موافق إلى حد ما بنسبة 5% ، **وبذلك يتحقق الفرض الرابع** .

ونتيجة لما سبق تتفق هذه النتيجة مع دراسة **(مدحت حسين وأخرون: 2019)** فى الاستفادة من تطبيقات الهواتف المحمولة، مثل تطبيق "تيليجرام"، واستخدامها في عرض المحتوى التعليمي، وأظهرت الدراسة اتجاهًا إيجابيًا لدى الطلاب نحو تعلم تقنيات تنفيذ القمصـــان الرجالي باســـتخدام الهواتف المحمولة. وتتفق أيضاً مع دراسة **(حمود على : 2018)** فى تأثير استخدام بعض تطبيقات المحمول التفاعلية في التدريس على اتجاهات طلبة الأقسام العلمية في كلية التربية بجامعة الحديدة نحو تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها.

- **بعض أعمال المتدربين : أولآ الكم الوردة.**

ثانياً الكم المنتفخ بالكسرات والاسورة المنحنية.

- **توصيات البحث:**

- تطوير المزيد من البيئات التعليمية الإلكترونية المخصصة لذوي ضعف السمع.
- زيادة إدخال تطبيقات الهواتف الذكية فى تعلم مهارات أخرى فى مجال الملابس الجاهزة.
- استخدام الاساليب التكنولوجية الحديثة فى التعلم.
- تشجيع التعاون المستمر بين المعلمين، وخبراء التربية الخاصة لضمان تصميم بيئات تعليمية تلبي احتياجات ذوي الاحتياجات الخاصة بشكل فعال.
- زيادة التوعية بأهمية تطوير بيئات تعليمية مخصصة لذوي الاحتياجات الخاصة، وذلك من خلال ورش عمل ومؤتمرات.

- **مراجع البحث:**

أولاً : المراجع باللغة العربية :

1 إبراهيم عبدالوكيل الفار: **" الصف العاشر الأساسى بالأردن"**- رسالة دكتوراة- كلية التربي- جامعة عين شمس- 2000.
2 آمال صادق ، فؤاد أبو حطب :**"علم النفس التربوي"** ، ط 8 ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة-2004.
3 أحمد على محمود وآخرون:**"إكساب تقنية الملابس الجاهزة لذوى الاحتياجات الخاصة باستخدام الحاسوب"**- مجلة بحوث التربية النوعية- كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة- ع39- يوليو- 2015.
4 أحمد على محمود وأخرون: **"إكساب تقنية الملابس الجاهزة لذوى الاحتياجات الخاصة باستخدام الحاسوب"**- مجلة بحوث التربية النوعية- كلية التربية النوعية- جامعة المنصورة- ع39- يوليو- 2015.
5 أمير عبدالصمد على: **"فعالية برنامج تدريبى محوسب لتنمية مهارات الوعى الصوتى فى خفض بعض الاضطرابات اللغوية لدى الأطفال ضعاف السمع"**- المركز القومى للبحوث التربوية والتنمية- مجلة كلية التربية- القاهرة- 2019.

6 حمود على العبدلى :**"أثر التدريس باســـتخدام تطبيقات المحمول التفاعلية على اتجاهات طلبة كلية التربيه فى جامعة الحديدة نحو تكنولوجيا التعليم وتطبيقاتها"**- مجلة العلوم التربوية والنفســـية- جامعة البحرين- مركز النشـــر العلمى- مج19-ع1- 2018.

7 رانيا مصـــطفى كامل، وســـام محمد إبراهيم :**"فاعلية برنامج تعلم إلكترونى لإكســـاب معارف ومهارات بناء وتصـــميم نماذج ملابس الأطفال"**- مجلة التصميم الدولية- الجمعية العلمية للمصممين- مج6- ع3- يونيو- 2016.

8 رانيا على عبدالعاطى :**"برنامج تعليمى متعدد الوســـائط لتدريس نموذج الكم"**- مجلة كلية التربية- جامعة بورســـعيد- ع18- يونيو- 2015.

9 رانيا على عبدالعاطى :**"برنامج تعليمى متعدد الوســـائط لتدريس تدريج نموذج الكم"**- مجلة كلية التربية- جامعة بورسعيد- ع18- يونيو- 2015.

10 رجاء مصـطفى محمد& هالة مصـطفى أبو العلا :**"برنامج تدريبى لإكسـاب الصـم وضـعاف السـمع مهارات فن دانتيل البيربن لإثراء مجال مكملات الملابس**- مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية- مج7- ع34-مايو- 2021.

11 زينب محمد حسين :**"برنامج تدريبى فى تقنيات حياكة الملابس باستخدام التكنولوجيا المساعدة لذوى الإعاقة السمعية (تأهليهم لريادة الأعمال)"**- مجلة التراث والتصميم- الجمعية العربية للحضـارة والفنون الإسـلامية- مج2- ع7- فبراير- 2022.

12 زينب عبد الحفيظ فرغلي:**"الملابس الخارجية والمنزلية للمرأة "**، دار الفكر العربي، القاهرة- 2012.

13 ســـارة فتح الله فتح الله:**"فاعلية برنامج كمبيوترى لتدريس الاقتصـــاد المنزلى على التحصـــيل المعرفى للطلاب الصـــم وضـــعاف الســـمع واتجاههم نحو المادة والكمبيوتر"**- رســـالة دكتوراة- غير منشـــورة- كلية الاقتصـــاد المنزلى- جامعة المنوفية- 2012.

14 سعد محمد الشحات :**"الوسائط التعليمية وتكنولوجيا التعليم"**- ج1- مكتبة نانسى – دمياط- 2005.

15 شـيماء محمود عبدالغنى :**"فاعلية برنامج حاسـب آلى متعدد الوسـائط فى تدريس مبادئ الكروشـيه لطالبات المرحلة الأعدادية"- رسالة دكتوراة- كلية التربية النوعيه- جامعة بورسعيد-** 2013.

16 صـفاء محمود مصـطفى : **"اسـتخدام الحاسـب فى تنمية مهارات تصـميم العروض التقديمية للتلاميذ ذوى الإحتياجات الخاصة المعاقين سمعياً"**- رسالة ماجستير- غير منشورة- كلية التربية- جامعة المنصورة- 2008.

17 عبير عبدالله حســـنين: **"فاعلية اســـتخدام تطبيق نوت أون لتنمية مهارات الطالبات فى مقرر ملابس الأطفال"**- مجلة الفنون والعلوم التطبيقية- جامعة دمياط- - مج9- ع4- أكتوبر- 2022.

18 عبدالعزيز الشخص : **" إضطرابات النطق والكلام فلسفتها وتشخيصها" أنواعها وعلاجها"**- مطابع شركة الصفحات الذهبية المحدودة- 2003م.

19 عبد العزيز جودة، ألفت شوقي وآخرون : **" الموضة في تصميم ملابس الأطفال"**، مكتبة الدار العلمية- 2011.

20 عبدالوهاب القصير :**"استخدام الوسائط المتعددة فى التعليم- التصميم- الإنتاج- التقييم"**- شعاع للنشر والعلوم- حلب- 2009.

21 مدحت محمد حســـين وأخرون: **"فاعلية برنامج لتعلم تقنيات تنفيذ القميص الرجالى باســـتخدام تطبيقات الهاتف المحمول"**- مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية- جامعة المنيا- مج8- ع39- مارس- 2022.

22 مجدى سعيد عقل& محمد سليمان أبو شقير : **"فاعلية برنامج محسوب قائم على أسلوب التعليم الخصوصى فى اكتساب العروض التقديمية لدى الطلبة ذوى الاحتياجات الخاصـة"** - مجلة الجامعة الإسـلامية- سـلسـلة الدراسـات الإنسـانية- مج18- ع2- يونيو- 2010.

23 نجود عمر صـالح، أميمة أحمد سليمان: **"تصميم وحدة تعليمية باستخدام الوسائط المتعددة لتعليم رسم نماذج متنوعة للقميص النسـائى باسـتخدام برنامج (Gerber)"**- مجلة التصـميم الدولية- الجمعية العلمية للمصـممين- مج11- ع3- مايو- 2021.

24 نوره محسن محمد: **"فاعلية استخدام الفصول الافتراضية فى اكساب الطالبات الاساسية لتقنيات الحياكة فى ظل انتشار جائحة كورونا"**- مجلة التصميم الدولية- الجمعية العلمية للمصممين- ع2- مج12- 2010.

25 ندا عبدالقادر على وأخرون : **" فاعلية برنامج مقترح فى الإعلام التربوى قائم على الإنفوجرافيك لإكســـاب الطلاب لذوى الإعاقة الســـمعية مهارات التصـــوير الإعلامى " دراســـة شـــبه تجريبية""**- مجلة البحوث فى مجالات التربية النوعية- جامعة المنيا- مج8- ع42- سبتمبر- 2022.

26 هيفاء محمد عاكول : **"تصـميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على بعض التطبيقات التشـاركية للأجهزة الذكية وفعاليتها في تنمية مهارات إنتاج المجلات الإلكترونية لدى المعلمين بجمهورية العراق"**- مجلة تكنولوجيا التعليم والتعلم الرقمى- الجمعية المصرية للتنمية التكنولوجية- مج2- ع5- نوفمبر- 2021.

27 وفيه محمد وجيه واخرون : **"فاعلية برنامج بالوسائط الفائقة لتنمية معارف ومهارات رسم الباترون الصناعي للجونلة للصم"**- مجلة الاقتصاد المنزلى- الجمعية المصريه للاقتصاد المنزلى- مج36- ع2- 2020.

*** المراجع الأجنبية:**

28 Armstrong، Helen joseph- (2014)،" New International، Edition" Pattern making for Fashion Design "، Fifth Edition، British Library Cataloguing، America.

29 Barn field (Jo) & Andrew (2012) "The Pattern Making Primer"، First Edition for North America by Barron's Educational.

30 Behera, K. S. (2013): E- and M-Learning, a Comparative Study. International Journal on New Trends in Education and Their Implications, 4(3) .

31 Brown, Patty (1992) "Ready to Wear Apparel Analysis", Macmillan Publishing Company, New York.

32 G ، Falloon، (2012) "Inside the virtual classroom : student perspectives on Affordances and Limitations" ،Article ، January، Macquarie university

33 Hollahan، Lee (2010) "How to use، Adapt and Design Sewing patterns"، Barron's.

34 Valk, J. Rashid, A. & Elder, L. (2010): Using mobile phones to improve educational outcomes an analysis of evidence from Asia. International Review of Research in Open and Distance Learning , (11) .

35 Shaffer، Claire & Edition Second (2014) "Pearson New International Edition"(Sewing for the Apparel Industry)، British Library Cataloguing، Pearson Education Limited، America.

36 Kamaruzaman, M. &Zainol, I. (2012) "Behavior response among secondary school students development towards mobile learning application", Humanities, Science and Engineering (CHUSER), IEEE Colloquium On, IEEE, pp589-592.

37 Hall, M, Hanna, L-A, &Huey, G(2013): Use and Views on Social Networking Sites of Pharmacy Students in the United Kingdom. American Journal of Pharmaceutial Education, 77 (1), 1-7.

ثالثاً : مواقع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) :

38 https://dolaab.com/OnlineBuyFlareSleeveONeckWhiteThinKnitwear-CMK091301WI

39 https://scontent.fcai19-6.fna.fbcdn.net

40 https://alwatannews.net/Specialist/article

41 https://www.youtube.com/watch?v=mNQVa91epW4

42 https://rattibha.com/thread/1284174946055467009

43 https://www.tiktok.com/discover

مجلة التربية النوعية والتكنولوجيا (بحوث علمية وتطبيقية)
Journal of Specific Education and Technology (Scientific and Applied Research)

The effectiveness of multimedia in learning how to prepare and implement advanced sleeve patterns for the hearing impaired

Dr\ Neama Yosry Thabet Ghaly
Lecturer at the Department of Clothing and Textiles - Faculty of Home Economics - Helwan University
drneamayosry@gmail.com

Abstract :
The current research aims to measure the effectiveness of multimedia using the "Telegram" application in teaching the preparation and execution of advanced sleeve patterns to individuals who are deaf or hard of hearing through sign language. It also seeks to assess the effectiveness of multimedia, through the "Telegram" application, in imparting the knowledge and skills related to the preparation and execution of advanced sleeve patterns to the deaf and hard of hearing using sign language. Finally, the research aims to explore the opinions of trainees regarding the use of multimedia through the "Telegram" application in learning the skills of preparing and executing advanced sleeve patterns.
The study sample consisted of 20 trainees, and the research tools included an achievement test, a skills test, a rating scale, and a questionnaire to gauge trainees' opinions on the use of multimedia in learning and executing advanced sleeve patterns for individuals with hearing impairments. The study concluded with a set of results, the most important of which is the effectiveness of multimedia in enhancing the knowledge and skills of individuals with hearing impairments in preparing and executing certain advanced sleeve patterns. Additionally, the study found that trainees held positive opinions toward the electronic environment. The study recommends the development of more educational electronic environments tailored for the deaf and hard of hearing, expanding to other educational fields and providing a diverse range of content that better meets their educational needs.

Keywords: effectiveness, multimedia, patterns, advanced sleeves, hearing impaired, people with special needs.